



MEDO 2025./2026.

Prvo kolo

8.11.2025.

Loomen

Kadeti (5. i 6. r. OŠ)

Zadaci

Zadatak K-1.1. [10 bodova]

Izračunaj

$$99 - 8 \cdot \{77 - 6 \cdot [55 - 4 \cdot (33 - 2 \cdot 11)]\}.$$

Zadatak K-1.2. [15 bodova]

Jakov je prvog dana u mjesecu dobio mjesečni džeparac. Na početku mjeseca, Jakov je kupio tri bilježnice na kvadratiće za ukupno 6 eura. Sredinom mjeseca Jakov je kupio novu loptu za polovinu preostalog iznosa koji mu je ostao od džeparca. Na kraju mjeseca kupio je četiri bilježnice na linije, koje koštaju upola manje od bilježnica na kvadratiće. Za preostalih 18 eura džeparca Jakov je kupio ulaznice za kazališnu predstavu za svoju sestru i sebe.

Koliki džeparac je dobio Jakov?

Zadatak K-1.3. [20 bodova]

Za tablicu koja se sastoji od tri retka i tri stupca kažemo da je *magični kvadrat* ako je u svako njeno polje upisan po jedan prirodan broj te vrijedi da su svi zbrojevi triju brojeva iz istog retka, stupca i glavne dijagonale međusobno jednaki. Dodatno, svi brojevi u poljima magičnog kvadrata moraju biti međusobno različiti. Glavne dijagonale tablice čine središnje polje i dva nasuprotna kutna polja.

Ivan i Lucija zapisali su na ploču svoje omiljene magične kvadrata. Zatim je Matej „zbrojio“ Ivanov i Lucijin magični kvadrat, tj. zapisao je na ploču novi magični kvadrat u čijem je svakom polju zbroj brojeva koji su u odgovarajućim poljima u Ivanovom i Lucijinom magičnom kvadratu. No, kada je došla učiteljica, obrisala je neke od brojeva iz magičnih kvadrata. Na ploči je ostalo zapisano sljedeće:

2		
9		

+

20	12	

=

	17	5
		26

Odredi koji brojevi su bili upisani u preostalim poljima.

Zadatak K-1.4. [25 bodova]

Tonka pomaže mami napraviti kolač. U receptu piše da je za kolač potrebno 4 dl mlijeka. Mlijeko se nalazi u posudi od 8 dl koja je do vrha ispunjena mlijekom. Tonka ima još dvije prazne posude na raspolaganju, jednu od 3 dl, a drugu od 5 dl. Tonka može prelijevati mlijeko iz posude u posudu.

Kako Tonka može izmjeriti točno 4 dl mlijeka?

Posude nemaju nikakve oznake na sebi i Tonka nema na raspolaganju nikakvo drugo pomagalo za određivanje količine mlijeka u posudi.

Zadatak K-1.5. [30 bodova]

Andreina soba ima oblik kvadra. Odлучila je obojiti sva četiri zida sobe. S jednom litrom boje može se obojiti 955 dm^2 zida. Duljina sobe je 42 dm, a širina 4 m. Vrata sobe su pravokutnog oblika, visine 21 dm, a širine 1 m. U sobi su dva jednaka pravokutna prozora visine 13 dm i širine 9 dm. Pod i strop sobe se ne bojaju, kao ni vrata i prozori.

Ako je Andrea za bojanje sobe potrošila točno 4 litre boje, kolika je visina njezine sobe?

Zadatak K-1.6. [35 bodova]

Martin je prošle školske godine pisao ukupno šest testova iz matematike. Na svakom testu moguće je ostvariti bilo koji cijeli broj bodova između 0 i 100 (uključujući i te brojeve). Na prvih pet testova Martin je ostvario jednak broj bodova. Prosječan broj bodova koje je Martin ostvario na svih šest testova iznosi 72.

Koliko je bodova Martin mogao ostvariti na zadnjem testu?

Zadatak K-1.7. [40 bodova]

Peteroznamenasti broj zovemo *pikantnim* ako za njega vrijede sljedeća tri svojstva:

- smije sadržavati samo znamenke 0, 1, 3, 5, 7 i 9
- sve znamenke su mu međusobno različite
- nije višekratnik broja 30.

Koliko ima pikantnih brojeva?

Zadatak K-1.8. [45 bodova]

Neka je K prirodan broj. Ana i Bojan naprave hrpu od K kamenčića i zatim igraju igru. Naizmjenice, jedno za drugim uzimaju s hrpe ili jedan novčić ili četiri novčića. Pobjednik je onaj tko zadnji uzme novčić ili novčiće s hrpe.

Ako Ana igra prva, za koliko brojeva K manjih od 1000 Bojan ima strategiju koja mu osigurava pobjedu?